

Edisi Khusus Dies Natalis Ke-26 UNIB
Nomor 1, 2007

ISSN 1411 - 0067
Terakreditasi SK No. 39/DIKTI/Kep/2004

JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN INDONESIA
(INDONESIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES)

DAFTAR ISI

Penampilan Bibit <i>Pre-nursery</i> 10 Kopi Arabusta pada Beberapa Tingkat Naungan. Desy Fitri Yulianti, Alnopri dan Prasetyo	1 - 10
Kualitas Peta Tanah Semi Detail Yang Didelineasi Menggunakan <i>Model Elevasi Digital (Med)</i> (Studi Kasus Di Daerah Cigudeg, Kabupaten Bogor). Sukarman	11 - 20
Pergeseran Gulma pada Tanaman Cabai Besar Akibat Perbedaan Waktu Pengendalian Gulma. Nanik Setyowati, Uswatun Nurjanah dan Lesman Sembiring Sipayung	21 - 27
Stimulasi Pengakaran Bibit Manggis Melalui Perendaman pada Beberapa Konsentrasi (<i>Indole Butiric Acid</i> (Iba) dan Inokulasi Spora Mikoriza. Atra Romeida	28 - 34
Architectural Models of Gap and Intact Forest Tree Species. Yansen	35 - 41
Kajian Ekologi Fungsi dan Ekosistem Hutan di Pulau Enggano Bengkulu Utara. Gunggung Senoaji	42 - 48
Suplementasi Minyak Ikan Lemuru dan Niacin pada Ransum terhadap Kandungan Kolesterol Serum Darah dan Komposisi Asam Lemak Daging Domba. Siwitri Kadarsih, Tatik Suteky dan Emran Kuswady, As	49 - 55
Variabilitas dan Heritabilitas Beberapa Karakter Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Generasi F1. Tri Budiyantri	56 - 61
Respons Padi terhadap Kerapatan Jajagoan (<i>Echinochloa crus-galli</i>). Edison Purba	62 - 68
Model Pendugaan Jumlah Aphid (<i>Aphis craccivora</i> Koch) Secara <i>in Situ</i> pada Tanaman Kacang Panjang (<i>Vigna sesquipedalis</i> L. Fruwirth). Budi Waluyo dan Kuswanto	69 - 77
Faktor-Faktor Penentu Tingkat Adopsi Teknologi Pemeliharaan Sapi di Pt Agrinical Kab. Bengkulu Utara. Agus Purwoko dan Bambang Sumantri	78 - 85
Pengaruh Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dan Rhizobium terhadap Pertumbuhan Awal Akasia pada Tanah Bekas Tambang Batubara. Guswarni Anwar, Hasanudin, Hendri Bustamam dan Akwila Dameria Purba	86 - 97
Tingkat Kesukaan terhadap Jenis Seresah dan Tingkat Konsumsi Seresah oleh Cacing Tanah <i>Pontoscolex corethrurus</i> F. Mull. Yulva Eviona dan Wiryono	98 - 104
Kajian Material Amorfus pada Toposekuen Lereng Tenggara Gunung Ungaran Jawa Tengah. Djoko Mulyanto, M. Nurcholis dan Artha Trihandoko	105 - 110
Tanaman Pisang serta Hama dan Penyakitnya di Kabupaten Rejang Lebong. Dwinardi Apriyanto, I. Manti dan Hartal	111 - 121
Pengaruh Volume Air Proporsional yang Digunakan terhadap mutu dan Limbah Cair pada Proses Pembuatan Tahu. Pandu Imam, Zulman Efendi dan Sadian	122 - 131

Diterbitkan oleh:

LEMBAGA PENERBITAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU

Edisi Khusus Dies Natalis Ke-26 UNIB
Nomor 1, 2007

ISSN 1411-0067

JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN INDONESIA (*INDONESIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES*)

Terakreditasi SK No. 39/DIKTI/Kep/2004

Penanggung Jawab

Yuwana

(Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu)

Dewan Redaksi

Ketua

Bambang Gonggo M.

Redaksi Pelaksana

Teddy Suparno

Mohammad Chozin

Marwanto

Deselina

Anggota

Nanik Setyowati

Usman Siswanto

Ketut Sukiyono

Riwandi

Putranto BAN

Edi Soetrisno

Fedrik Kini

Administrasi dan Distribusi

Desna Yetri

Sri Wahyuni

Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia

adalah majalah ilmiah resmi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, sebagai sumbangannya kepada pengembangan ilmu pertanian, yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan Inggris

Jadwal Penerbitan

Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia diterbitkan dalam satu volume yang terdiri atas dua nomor setiap tahun oleh Lembaga Penerbitan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu dengan ISSN 1411-0067. Edisi khusus dalam bahasa Inggris dapat diterbitkan bilamana perlu.

Penyerahan Naskah

Naskah karya ilmiah asli hasil penelitian yang diajukan untuk diterbitkan dalam bentuk cetakan lengkap sebanyak tiga eksemplar dan dalam bentuk rekaman dalam disket yang dialamatkan kepada Redaksi JIPI Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu dengan program pengolah kata yang kompatibel seperti aplikasi Microsoft Office, WP atau Open Office.

Penerbitan Naskah

Naskah yang layak untuk diterbitkan ditentukan oleh redaksi setelah mendapatkan rekomendasi dari juri penilai yang ditunjuk oleh Dewan Redaksi dan biaya penerbitannya ditanggung sebagian oleh penulis. Naskah yang tidak dapat diterbitkan dapat dikembalikan kepada penulis

Alamat Redaksi : Fakultas Pertanian UNIB, Jl. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371A

Telp. (0736)21170 ps 218, E-mail : jipi_unib@yahoo.com

Website : <http://www.bdpunib.org>

Harga langganan Rp 50.000,00 per nomor belum termasuk ongkos kirim

**TINGKAT KESUKAAN TERHADAP JENIS SERESAH DAN
TINGKAT KONSUMSI SERESAH OLEH CACING TANAH
Pontoscolex corethrurus F. Mull**

***LEAF LITTER PREFERENCE AND CONSUMPTION BY EARTHWORMS,
Pontoscolex corethrurus F. Mull***

Yulva Eviona dan Wiryono

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Jln. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371A

wiryonogood@yahoo.com

ABSTRACT

Earthworms have been known to play a major role in leaf litter decomposition. Palatability of litter to earthworms varies from one plant species to another due to differences in physical and chemical characteristic of each leaf. This study was conducted to determine the preference of earthworm *Pontoscolex corethrurus* on leaf litter of five forest plant species and the level of litter consumption by *P. corethrurus*. Completely Randomized Design was used. Results showed that litter of *Pterocarpus indicus* was the least preferred by *P. corethrurus*. Data on consumption level could not be tested due to abnormality, but they showed tendency that litter of *P. indicus* was the least and the slowest consumed by *P. corethrurus*.

Key words: earthworms, *Pontoscolex corethrurus*, litter decomposition

ABSTRAK

Cacing tanah dikenal memainkan peran yang besar dalam dekomposisi seresah daun. Palatibilitas (tingkat keenakan) seresah bagi cacing bervariasi dari satu jenis tanaman ke jenis yang lain karena perbedaan sifat kimia dan fisika masing-masing daun. Studi ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan tingkat kesukaan cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* terhadap lima jenis tanaman hutan dan tingkat konsumsi ke lima jenis seresah tersebut oleh *P. corethrurus*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Hasilnya menunjukkan bahwa seresah daun angkana (*Pterocarpus indicus*) merupakan jenis seresah yang paling tidak disukai. Data tingkat konsumsi tidak dapat diuji secara statistik karena abnormalitas data, tetapi menunjukkan kecenderungan bahwa seresah angkana merupakan seresah yang paling sedikit dan paling lambat dikonsumsi oleh *P. corethrurus*.

Kata kunci: cacing tanah, *Pontoscolex corethrurus*, dekomposisi seresah.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumberdaya alam penting dan menguasai hajat hidup orang banyak, namun eksploitasi hutan tanpa regenerasi yang baik menyebabkan hutan berkurang. Regenerasi hutan di Indonesia dilakukan melalui Proyek Reboisasi yang sudah berlangsung selama beberapa dekade,

yang kemudian berubah namanya menjadi gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GERHAN). Jenis tanaman yang banyak ditanam dalam GERHAN adalah jenis tanaman yang relatif cepat tumbuh, mudah diperoleh bibitnya dalam jumlah massal dan hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Namun seringkali jenis tersebut merupakan jenis yang bukan asli dari daerah yang ditanami. Dilihat

dari aspek ekologi, pemilihan jenis tanaman yang ditanam dalam GERHAN dapat mempengaruhi siklus hara melalui proses dekomposisi.

Dalam ekosistem hutan, siklus hara terjadi secara internal dan 80% hara terdapat pada bagian pohon, sedangkan 20% hara berada dalam tanah. Pohon yang ditanam dalam kegiatan reboisasi merupakan sumber hara utama karena batang, cabang, ranting, bunga, buah dan daun akan menjadi seresah, yang merupakan sumber utama bahan organik tanah. Namun produksi seresah dalam jumlah besar baru dapat meningkatkan ketersediaan hara di lahan itu, jika seresah yang dihasilkan dapat terdekomposisi dengan cepat (Desmukh, 1992). Proses dekomposisi seresah menjadi tingkatan penting dalam siklus biokimia suatu ekosistem karena dekomposisi merubah unsur hara dari bentuk yang tidak tersedia menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman (Hardiwinoto *et al.*, 1995 dalam (Isrofi, 2002).

Proses dekomposisi berlangsung dengan kecepatan yang berbeda-beda, tergantung jenis seresah (sifat fisik dan kimia seresah), iklim mikro yang terjadi di lingkungan sekitar serta makro dan mikroorganisme yang aktif di dalam tanah. Pada tahap awal dekomposisi, mikroorganisme terutama kelompok jamur lebih berperan dalam penghancuran seresah. Setelah seresah dalam keadaan setengah hancur maka makroorganisme lah yang berperan lebih banyak (Elsas *et al.*, 1997). Salah satu makroorganisme yang turut berperan dalam proses dekomposisi seresah dan pencampuran bahan organik dengan tanah adalah cacing tanah. Cacing tanah mengkonsumsi seresah dan kemudian mengeluarkan kembali dalam bentuk kascing yang meningkatkan kesuburan tanah (Wiryono dan Darmi, 2003). Untuk daerah tropis termasuk propinsi Bengkulu, cacing tanah yang penyebarannya luas dan banyak ditemukan adalah *Pontoscolex corethrurus* (Darmi dan Rizwar, 1998).

Berdasarkan data tentang jenis tanaman yang digunakan dalam program GERHAN di atas, sampai saat ini belum diketahui seberapa besar kontribusi jenis tanaman tersebut terhadap perbaikan tanah. Dengan demikian jenis tanaman terbaik yang berperan cepat dalam perbaikan tanah juga

belum diketahui. Bertolak dari pentingnya proses dekomposisi seresah oleh cacing tanah terhadap siklus hara dan pertumbuhan tanaman dalam suatu ekosistem, maka penting diketahui jenis seresah yang disukai cacing tanah dan kecepatan konsumsinya yang tinggi agar tujuan rehabilitasi hutan dan lahan dapat tercapai lebih cepat.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan cacing tanah *P. corethrurus* terhadap beberapa jenis seresah tanaman kehutanan yang digunakan untuk GERHAN dan tingkat konsumsi seresah oleh cacing tanah tersebut.

METODE PENELITIAN

Percobaan tingkat kesukaan

Penelitian ini terdiri dari dua macam percobaan, yang pertama adalah percobaan untuk menguji tingkat kesukaan cacing tanah *P. corethrurus* terhadap lima jenis seresah. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan lima perlakuan berupa jenis seresah, yaitu a) seresah akasia (*Acacia mangium* Willd), b) seresah angkana (*Pterocarpus indicus* Willd), c) seresah durian (*Durio zibethinus* Murr), d) seresah kayu bawang (*Protium javanicum* F. Burm), dan e) seresah mahoni (*Swietenia macrophylla* King). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang pernah dilakukan oleh Kale and Khrisnamoorthy (1981) dalam Darmi dan Rizwar (1996) dengan beberapa tambahan dan modifikasi. Tingkat kesukaan diukur dari berat kering seresah yang dikonsumsi dan jumlah cacing yang berkumpul di bawah masing-masing jenis seresah.

Penelitian yang telah dilakukan Kale dan Khrisnamoorthy (1981) dalam Darmi dan Rizwar (1996) menggunakan cawan petri dan kertas saring sebagai media, namun dilakukan modifikasi dan tambahan pada penelitian ini dengan menggunakan pot ukuran besar yang diisi tanah sampai ketinggian 2 cm dari bagian atas pot. Pemberian tanah dilakukan dengan pertimbangan agar sistem pencernaan cacing tanah berfungsi secara normal, karena empela atau empedal cacing tanah dapat

menggiling makanan dengan bantuan butiran-butiran tanah (Sihombing, 2002). Sebelum tanah dimasukkan dalam pot terlebih dulu disterilkan.

Kelima jenis seresah yang telah dioven dan dipotong-potong dengan ukuran 0.3 cm sebanyak 1 g dimasukkan ke dalam setiap pot yang sudah dibagi menjadi 5 bagian. Seresah disusun secara acak dengan posisi melingkar mengikuti bentuk pot. Kemudian 10 cacing tanah dimasukkan ke dalam setiap pot dengan meletakkannya di bagian tengah agar cacing tanah memiliki kesempatan yang sama untuk dapat bergerak menuju semua arah seresah dan memakan seresah yang disukai. Cacing tanah yang digunakan adalah cacing tanah yang sebelumnya dipelihara pada media tanah 100% selama 3x24 jam. Cacing tanah dibiarkan makan selama 24 jam dan setelah itu dikeluarkan. Sisa seresah dalam pot dikeringkan dalam oven pada suhu 80 °C selama 24 jam sampai beratnya konstan, kemudian ditimbang kembali. Hasil pengurangan berat seresah yang dimasukkan ke dalam pot dengan sisa seresah setelah dimakan selama 24 jam menunjukkan tingkat kesukaan makan cacing tanah.

Tingkat kesukaan juga didekati dari jumlah cacing yang mengumpul di bawah masing-masing jenis seresah setelah percobaan selesai. Cacing tanah akan mencari seresah yang disukainya sebagai bahan makanan dan media tempat hidupnya.

Percobaan tingkat konsumsi seresah

Percobaan tingkat konsumsi ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan lima perlakuan berupa jenis seresah seperti yang digunakan dalam percobaan tingkat kesukaan. Dalam percobaan digunakan dua metoda, yaitu pengukuran dan metode visual. Metode pengukuran didasarkan pada perkiraan kehilangan berat seresah pada waktu tertentu (Swift *et al.*, 1983 dalam Eldiman, 1991). Dalam penelitian ini waktu percobaan adalah 20 hari.

Pada metode pengukuran ini 5 jenis seresah yang sudah kering oven dipotong-potong dengan ukuran 0.3 cm, ditimbang sebanyak 3 g dan dimasukkan ke dalam pot berukuran sedang yang sudah ditentukan sesuai perlakuan. Seresah

diletakkan di permukaan tanah, kemudian cacing tanah sebanyak 4 ekor dimasukkan ke dalam setiap pot. Setelah 20 hari seresah diambil dan dimasukkan ke dalam kantong kertas koran, kemudian dioven pada suhu 80 °C selama 24 jam sampai beratnya konstan. Setelah dioven seresah ditimbang berat keringnya untuk mengetahui berat kering setelah terdekomposisi (Wiryono, 2000).

Metode kedua adalah metode visual, yaitu mengamati secara kasat mata berapa lama (jumlah hari) seresah habis dikonsumsi cacing. Pada metode ini 5 jenis seresah yang sudah kering oven dipotong-potong dengan ukuran 0.3 cm, ditimbang sebanyak 3 g dan dimasukkan ke dalam pot berukuran sedang yang sudah ditentukan sesuai perlakuan. Seresah diletakkan di permukaan tanah, kemudian cacing tanah sebanyak 4 ekor dimasukkan ke dalam setiap pot. Pengamatan dilakukan setiap hari pada pukul 07.00 WIB sampai diketahui pada hari berapa seresah habis dikonsumsi oleh cacing tanah. Seresah dikategorikan habis jika secara visual tidak terlihat lagi adanya potongan-potongan seresah di permukaan tanah dan di pinggir pot.

Data pelengkap

Selain data yang merupakan variabel pengamatan, data pelengkap juga dicatat, yaitu sifat kimia seresah (kandungan C dan N). Sifat fisik daun berupa ketebalan dan kehalusan permukaan juga diamati.

Analisis data

Analisis data dilakukan dengan 2 cara yaitu analisis statistik dan analisis deskriptif. Analisis statistik untuk variabel berat seresah yang dikonsumsi selama 24 jam. Analisis dilakukan menggunakan analisis keragaman untuk RAL (Anava) pada taraf nyata 5% ($\alpha = 5\%$). Jika terdapat beda nyata akan diuji lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) (Gomez and Gomez, 1995). Sebelum analisis keragaman dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Sedangkan analisis deskriptif dilakukan terhadap variabel jumlah cacing yang mengumpul di bawah masing-masing jenis seresah.

Tabel 1. Rata-rata berat seresah dikonsumsi dalam 24 jam dan jumlah cacing yang ditemukan pada setiap jenis seresah

Perlakuan	Rata-rata berat seresah dikonsumsi (g)*	Rata-rata jumlah individu cacing
Durian (s_3)	0.030a	2.2
Kayu bawang (s_4)	0.028a	1.6
Mahoni (s_5)	0.028a	1.4
Akasia (s_1)	0.020ab	1.6
Angsana (s_2)	0.010b	1.4

*: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata pada taraf 5% dengan DMRT

Tabel 2. Rasio C/N seresah dan berat seresah terdekomposisi selama 24 jam untuk penentuan tingkat kesukaan terhadap jenis seresah

No	Jenis seresah	Rasio C/N	Berat seresah yang dikonsumsi (g)
1	Durian (s_3)	55.934	0.030
2	Mahoni (s_5)	55.778	0.028
3	Akasia (s_1)	51.380	0.020
4	Kayu bawang (s_4)	34.720	0.028
5	Angsana (s_2)	25.787	0.010

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat kesukaan jenis seresah oleh Pontoscolex corethrurus

Pada penelitian ini tingkat kesukaan seresah tanaman kehutanan oleh cacing tanah *P. corethrurus* ditunjukkan melalui dua variabel yaitu berat seresah yang dikonsumsi selama 24 jam dan jumlah cacing yang berkumpul di bawah masing-masing jenis seresah (Tabel 1). Uji F menunjukkan adanya beda nyata tingkat konsumsi seresah menurut perlakuan, sehingga dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan DMRT.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT terlihat bahwa tingkat konsumsi seresah akasia, durian, kayu bawang dan mahoni tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan seresah angsana pada taraf 5%.

Selain berat seresah yang dikonsumsi dalam 24 jam, banyaknya cacing tanah yang terdapat pada masing-masing tumpukan seresah dalam pot yang berisi lima seresah tanaman kehutanan merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan tingkat kesukaan seresah. Hubungan antara keduanya adalah sebanding, jika jumlah cacing tanah pada suatu tumpukan seresah lebih banyak dibanding empat seresah yang lain maka jenis seresah tersebutlah yang memiliki tingkat kesukaan tertinggi. Palungkun (1992) menyatakan

bahwa makanan cacing tanah sekaligus menjadi media tempat hidupnya. Oleh sebab itu cacing tanah cenderung memilih makanan yang disukai dan memberikan kenyamanan bagi dirinya. Setelah mengamati aktivitas makan dan aktivitas gerak cacing tanah selama 24 jam dapat diketahui bahwa cacing tanah bergerak terus menerus mencari makanan dan akan berhenti setelah menemukan seresah yang disukainya.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui adanya kecenderungan bahwa seresah durian merupakan seresah paling disukai, dan jenis angsana merupakan jenis yang kurang disukai. Kecenderungan ini sejalan dengan kecenderungan banyaknya seresah yang dikonsumsi cacing dalam 24 jam. Namun perbedaan jumlah cacing antar jenis seresah secara statistik tidak signifikan.

Hubungan antara tingkat kesukaan terhadap jenis seresah oleh Pontoscolex corethrurus dan rasio C/N seresah tanaman kehutanan

Setiap tanaman tertentu mengandung unsur kimia termasuk C dan N yang berbeda-beda. Pada penelitian ini dilakukan analisis kandungan C dan N terhadap kelima seresah tanaman kehutanan yang diteliti dan berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui rasio C/N (Tabel 2).

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa durian dengan rasio C/N paling tinggi memiliki tingkat

kesukaan tertinggi yang ditandai dengan banyaknya seresah yang dikonsumsi. Sebaliknya, angsana dengan rasio C/N paling rendah memiliki tingkat kesukaan terendah. Hasil ini menunjukkan adanya korelasi positif antara tingkat kesukaan seresah dan rasio C/N seresah daun kelima tanaman kehutanan yang diteliti. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Darmi (1989) dalam Jusniarti (2001), yang justru menunjukkan bahwa tingkat kesukaan makan cacing tanah berkorelasi negatif dengan rasio C/N seresah daun. Edwards and Lofty (1972) juga menyatakan bahwa pada umumnya cacing tanah lebih menyukai seresah daun yang lunak, yang biasanya mengandung rasio C/N rendah dan kurang menyukai seresah daun yang keras yang biasanya mengandung rasio C/N tinggi.

Penelitian Sayuti (2001) menyebutkan beberapa pendapat para ilmuwan. Kale and Krishnamorthy (1981) dalam Darmi dan Rizwar (1996) menyatakan bahwa kandungan rasio C/N suatu daun bukanlah satu-satunya faktor penentu palatabilitas daun bagi cacing tanah, tapi ada senyawa kimia tertentu yang terkandung dalam daun yang ikut menentukan tapi senyawa kimia yang dimaksud belum diketahui secara pasti. Mongol (1951) dalam Anas (1990) menyatakan bahwa daun beberapa spesies tidak menarik bagi cacing tanah karena mengandung alkaloid yang pahit atau mengandung “*toxic aromatic component*”. Palungkun (1992) menyatakan bahwa umumnya cacing tanah menyukai seresah yang kadar airnya tinggi dan tidak menyukai seresah yang mengandung tanin dan berbau tajam seperti akasia, daun jeruk, kemangi dan pinus. Brown (1978) berpendapat bahwa cacing tanah lebih menyukai seresah setengah membusuk dibanding dengan daun yang baru jatuh. Tetapi *P. corethrurus* tidak menyukai makanan yang terlalu busuk dan sudah berubah warna (Hieronymus, 1993). Nilai C/N rasio angsana yang rendah merupakan indikator bahwa seresah angsana sudah membusuk, sehingga kurang disukai *P. corethrurus*. Lee (1985) dalam Sayuti (2001) membuktikan bahwa tingkat kesukaan cacing tanah dipengaruhi oleh karakteristik daun yang

ditunjukkan oleh sifat fisik seresah, meliputi ukuran, ketebalan daun (*intervenium*) dan kesan raba permukaan daun. Ukuran daun dalam penelitian ini tidak menjadi pembeda karena kelima jenis seresah dipotong dengan ukuran panjang dan lebar yang seragam. Ketebalan daun (*intervenium*) tentu saja mempengaruhi kesukaan cacing tanah, karena daun yang mempunyai epidermis tebal dihancurkan lebih lambat dari daun yang lunak/tipis (Mason, 1976) dalam Eldiman (1991). Pada penelitian ini, cacing tanah *P. corethrurus* tidak menyukai daun yang terlalu tebal dan terlalu tipis, melainkan daun yang ketebalannya sedang.

Tingkat konsumsi seresah oleh Pontoscolex corethrurus

Metoda pengukuran

Setelah 20 hari percobaan, berat kering seresah yang dikonsumsi oleh *P. corethrurus* berkisar antara 0.775 g sampai 1.065 g. Dalam penelitian ini, selama 20 hari cacing tanah *P. corethrurus* mampu menghabiskan seresah tanaman kehutanan seberat 10 kali berat badannya, atau jika dirata-rata, 10% dari berat badannya selama 24 jam. Hasil ini menunjukkan kemampuan makan *P. corethrurus* lebih sedikit dibanding cacing tanah *E. foetida* yang menurut Haukha (1987) dalam Sihombing (2002), mengkonsumsi makanan sebanyak 20 kali berat badannya dalam waktu 10 hari atau sama dengan 2 kali berat badannya dalam waktu 24 jam. Hal ini sudah diduga sebelumnya karena dalam penelitian yang dilakukan bahan organik yang dijadikan pakan cacing tanah *P. corethrurus* berasal dari tanaman kehutanan, bukan herba atau seresah tanaman pertanian. Suin (1982) dalam Sayuti (2001) menyatakan bahwa pada umumnya cacing tanah lebih menyukai seresah herba daripada seresah pohon dan seresah daun berbentuk daun jarum.

Tabel 3 menunjukkan kecenderungan bahwa seresah durian paling cepat dikonsumsi, dan seresah angsana paling lambat dikonsumsi oleh *P. corethrurus*. Kecenderungan ini tidak dapat dibuktikan secara statistik karena datanya tidak normal, meskipun sudah dilakukan transformasi.

Tabel 3. Rata-rata dan standar deviasi berat seresah yang dikonsumsi pada hari ke-20

Perlakuan	Rata-rata (g)	Standar deviasi
Durian (s_3)	1.065	0.096
Kayu bawang (s_4)	0.980	0.260
Mahoni (s_5)	0.933	0.118
Akasia (s_1)	0.918	0.104
Angsana (s_2)	0.775	0.117

Tabel 4. Rata-rata dan standar deviasi lama hari seresah habis dikonsumsi

Perlakuan	Rata-rata (hari)	Standar deviasi
Durian (s_3)	14.25	11.12
Kayu bawang (s_4)	20.25	15.45
Mahoni (s_5)	21.00	10.31
Akasia (s_1)	17.75	11.92
Angsana (s_2)	25.25	15.09

Metoda visual

Lamanya seresah habis dikonsumsi oleh cacing tanah *P. Corethrus* berkisar antara 14,25 hari sampai 25.25 hari (Tabel 4). Hasil metoda visual ini menunjukkan kecenderungan yang sama dengan metoda pengukuran, yaitu bahwa seresah daun durian paling cepat dikonsumsi oleh *P. corethrus*, dan sebaliknya seresah daun angsana paling lambat dikonsumsi oleh cacing tanah tersebut. Namun kecenderungan tersebut tidak dapat diuji secara statistik karena datanya tidak normal meskipun sudah dilakukan transformasi. Kecenderungan tingkat konsumsi seresah oleh *P. corethrus* juga sesuai dengan kecenderungan tingkat kesukaan cacing tersebut. Seresah jenis angsana yang cenderung paling lambat dikonsumsi juga merupakan jenis yang paling tidak disukai.

Secara pasti tidak diketahui mengapa jenis angsana kurang disukai. Kondisi seresah angsana yang cepat busuk, yang ditandai dengan C/N rasio yang rendah diduga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya palabilitas angsana bagi *P. corethrus*.

KESIMPULAN

Tingkat kesukaan cacing tanah *P. corethrus* terhadap seresah angsana lebih rendah dibandingkan seresah durian, kayu bawang,

mahoni dan memiliki tingkat kesukaan yang sama dengan seresah akasia. Kemampuan cacing tanah *P. corethrus* mengonsumsi seresah tidak berbeda nyata secara statistik antara durian, kayu bawang, mahoni, akasia dan angsana. Namun menunjukkan kecenderungan bahwa seresah durian adalah seresah paling cepat dikonsumsi dan seresah angsana adalah seresah paling lambat dikonsumsi oleh *P. corethrus*.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmi dan Rizwar. 1998. Pemanfaatan limbah organik (tandan kosong) kelapa sawit untuk pengembangbiakan cacing tanah *Pontoscolex corethrus*. Laporan Penelitian. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Darmi dan Rizwar. 1996. Potensi cacing tanah *Pontoscolex corethrus* dalam pemanfaatan sampah organik. Laporan Penelitian. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Desmukh, I. 1992. Ekologi dan Biologi Tropika. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Edwards C. A and J. R. Lofty. 1972. Biology of Earthworm. Chapman and Hall, London.
- Eldiman. 1991. Kecepatan dekomposisi seresah daun pada Daerah Ternaung dan Gap di Hutan Bukit Gadabuih Kotamadya Padang. Tesis Sarjana Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas, Padang (tidak dipublikasikan).
- Elsas, J. D, j. T. Trevors and E. M. H. Elizabeth. 1997. Soil Microbiology Modern. Marcell Dekker, Inc., New York.
- Gomez, K.A., and A.A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Isrofi, M. 2002. Perbandingan laju dekomposisi seresah dan serapan populasi cacing tanah pada lahan hutan dan nonhutan di Desa Dusun Baru Kecamatan Talang Empat. Skripsi. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu, Bengkulu (tidak dipublikasikan).

- Jusniarti. 2001. Produksi dan daya tetas kokon cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Mull) dengan pemberian makanan beberapa macam seresah daun. Tesis Sarjana Biologi. Fakultas Pertanian Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas, Padang (tidak dipublikasikan).
- Palungkun, R. 1992. Sukses Beternak Cacing Tanah *Lumbricus rubellus*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sayuti, I. 2001. Lama masa pra reproduksi cacing tanah *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Mull) pada berbagai jenis pakan serta perannya dalam proses dekomposisi. Tesis Program Pasca Sarjana Biologi. Fakultas Pertanian Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas, Padang (tidak dipublikasikan).
- Si hombing. 2002. Satwa Harapan I. Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya. Penerbit Pustaka Wirausaha Muda, Bogor.
- Wiryono. 2000. Penggunaan cacing tanah dan seresah untuk mempercepat proses revegetasi lahan bekas tambang batu bara. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Wiryono dan Darmi. 2003. Preferensi jenis seresah dan kecepatan dekomposisi seresah oleh cacing tanah *Pontoscolex corethrurus*. Jurnal Penelitian UNIB. 9(3): 138-141.